Operating instructions

Miniature pressure transmitter Models M-10, M-11

GB

Part of your business

Contents

1. General information
2. Safety
3. Specifications
4. Design and function
5. Transport, packaging and storage
6. Commissioning, operation
7. Maintenance and cleaning
8. Dismounting, return and disposal

Appendix 1: EC Declaration of conformity for models M-10, M-11

Declarations of conformity can be found online at www.wika.com.

1. General information

- The pressure transmitter described in the operating instructions has been designed and manufactured using state-of-the-art technology. All components are subject to stringent quality and environmental criteria during production. Our management systems are certified to ISO 9001 and ISO 14001.
- These operating instructions contain important information on handling the instrument. Working safely requires that all safety instructions and work instructions are observed.
- Observe the relevant local accident prevention regulations and general safety regulations for the instrument's range of use.
- The operating instructions are part of the product and must be kept in the immediate vicinity of the instrument and readily accessible to skilled personnel at any time.
- Skilled personnel must have carefully read and understood the operating instructions prior to beginning any work.
- The manufacturer's liability is void in the case of any damage caused by using the product contrary to its intended use, non-compliance with these operating instructions, assignment of insufficiently qualified skilled personnel or unauthorised modifications to the instrument.
- The general terms and conditions contained in the sales documentation shall apply.
- Subject to technical modifications.
- Further information:
  - Internet address: www.wika.com
  - relevant data sheet: PE 81.25
  - Application consultant: Tel.: (+49) 9372/132-0
    Fax: (+49) 9372/132-8976
    E-mail: info@wika.de

Explanation of symbols

WARNING!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in serious injury or death, if not avoided.

CAUTION!
... indicates a potentially dangerous situation that can result in light injuries or damage to the equipment or the environment, if not avoided.

Information
... points out useful tips, recommendations and information for efficient and trouble-free operation.

2. Safety

WARNING!
Before installation, commissioning and operation, ensure that the appropriate instrument has been selected in terms of measuring range, design and specific measuring conditions. Non-observance can result in serious injury and/or damage to the equipment.

Further important safety instructions can be found in the individual chapters of these operating instructions.

2.1 Intended use

The pressure transmitter is used to convert pressure into an electrical signal.

The instrument has been designed and built solely for the intended use described here, and may only be used accordingly.

The manufacturer shall not be liable for claims of any type based on operation contrary to the intended use.

2.2 Personnel qualification

WARNING!
Risk of injury should qualification be insufficient!
Improper handling can result in considerable injury and damage to equipment.
The activities described in these operating instructions may only be carried out by skilled personnel who have the qualifications described below.

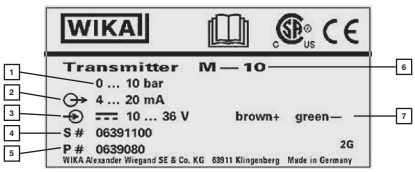
Skilled personnel
Skilled personnel are understood to be personnel who, based on their technical training, knowledge of measurement and control technology and on their experience and knowledge of country-specific regulations, current standards and directives, are capable of carrying out the work described and independently recognising potential hazards.

2.3 Special hazards

WARNING!
Residual media in the dismounted instrument can result in a risk to persons, the environment and equipment.
Take sufficient precautionary measures.

2.4 Labelling, safety marking

Product label



1	Measuring range	5	P# product number
2	Output signal	6	Model
3	Power supply	7	Pin assignment
4	S# serial number		

Explanation of symbols

Before mounting and commissioning the instrument, ensure you read the operating instructions!

CSA, Canadian Standard Association®
The instrument was inspected and certified by CSA International. Instruments bearing this mark comply with the applicable Canadian and American standards on safety (including explosion protection).

CE, Communauté Européenne
Instruments bearing this mark comply with the relevant European directives.

3. Specifications

3.1 Measuring ranges

Relative pressure					
bar	**Measuring range**	**0 ... 16** [1]	**0 ... 25**	**0 ... 40**	**0 ... 60**
	Overpressure limit	32	50	80	120
	Measuring range	**0 ... 100**	**0 ... 160**	**0 ... 250**	**0 ... 400**
	Overpressure limit	200	320	500	800
	Measuring range	**0 ... 600**	**0 ... 1,000** [1]		
	Overpressure limit	1,200	1,500		
psi	**Measuring range**	**0 ... 500**	**0 ... 1,000**	**0 ... 3,000**	**0 ... 5,000**
	Overpressure limit	1,000	2,000	6,000	10,000
	Measuring range	**0 ... 10,000**	**0 ... 15,000**		
	Overpressure limit	20,000	20,000		

1) Only for model M-10

Vacuum tightness
Yes

3.2 Output signal

Signal type	Signal
Current (2-wire)	4 ... 20 mA
Voltage (3-wire)	DC 1 ... 5 V DC 0.1 ... 10 V

Load in Ω
4 ... 20 mA: ≤ (power supply - 10 V) / 0.02 A
DC 1 ... 5 V: > 10k
DC 0.1 ... 10 V: > 20k

3.3 Voltage supply

Power supply
The power supply depends on the selected output signal
4 ... 20 mA: DC 10 ...36 V
DC 1 ... 5 V: DC 8 ... 36 V
DC 0.1 ... 10 V: DC 14 ...36 V

Total current consumption
Current output (2-wire): Signal current, max. 25 mA
Voltage output (3-wire): 8 mA

3.4 Operating conditions

Ingress protection (per IEC 60529)
For ingress protection see chapter 3.5 "Electrical connections"

The stated ingress protection only applies when plugged in using mating connectors that have the appropriate ingress protection.

Temperatures
Medium: -40 ... +100 °C [2]
Ambient: -40 ... +100 °C [1] [2]
Storage: -40 ... +100 °C

1) Instruments with cable outlet are only suitable for an ambient temperature of -40 ... +80 °C.
2) G ¼ B flush with NBR sealing: minimum permissible medium and ambient temperature -30 °C

Overpressure limit of the process connections

G ¼ B EN 837:	see chapter 3.1
G ¼ B flush:	see chapter 3.1
¼ NPT ANSI/ASME 1.20.1:	see chapter 3.1
G ¼ A DIN 3852-E:	600 bar

3.5 Electrical connections

Available connections

Electrical connection	Ingress protection	Wire cross-section	Cable diameter
Circular connector M12 x 1 (4-pin)	Measuring range < 100 bar: IP 65 [1] Measuring range > 100 bar: IP 67	-	-
Angular connector DIN EN 175301-803 C	IP 65 [2]	-	1.5 ... 6.0 mm
Cable outlet, from PUR, 2 m [3]	Measuring range < 100 bar: IP 65 [1] Measuring range > 100 bar: IP 67	3 x 0.14 mm² [4]	4.5 ... 5.0 mm

1) IP 67 on request
2) For conductor cross-section to max. 0.75 mm²
3) Permissible ambient temperature -40 ... + 80 °C
4) For wire cross-section to max. 0.3 mm², approx. AWG 22 with end splices

The stated ingress protection only applies when plugged in using mating connectors that have the appropriate ingress protection.

3.6 CE conformity

EMC directive
2004/108/EC, EN 61326 emission (group 1, class B) and immunity (industrial application)

Pressure equipment directive
97/23/EC

For further specifications see WIKA data sheet PE 81.25 and the order documentation.

4. Design and function

4.1 Description
By means of a sensor element and by supplying power, the prevailing pressure is converted into an amplified standardised electrical signal via the deformation of a diaphragm. This electrical signal varies in proportion to the pressure and can be evaluated accordingly.

4.2 Scope of delivery
Cross-check scope of delivery with delivery note.

5. Transport, packaging and storage

5.1 Transport
Check the pressure transmitter for any damage that may have been caused during transportation.
Obvious damage must be reported immediately.

5.2 Packaging

Do not remove packaging until just before mounting. Keep the packaging as it will provide optimum protection during transport (e.g. change in installation site, sending for repair).

5.3 Storage

Permissible conditions at the place of storage:
see chapter 3 "Specifications"

Avoid exposure to the following factors:

- Proximity to hot objects
- Mechanical vibration, mechanical shock (putting it down hard)
- Soot, vapour, dust and corrosive gases
- Potentially explosive environments, flammable atmospheres

Store the instrument in its original packaging in a location that fulfils the conditions listed above. If the original packaging is not available, pack and store the instrument as described below:

1. Wrap the instrument in an antistatic plastic film.
2. Place the instrument, along with the shock-absorbent material, in the packaging.
3. If stored for a prolonged period of time (more than 30 days), place a bag containing a desiccant inside the packaging.

WARNING!
Before storing the instrument (following operation), remove any residual media. This is of particular importance if the medium is hazardous to health, e.g. caustic, toxic, carcinogenic, radioactive, etc.

6. Commissioning, operation

CAUTION!
Prior to commissioning, the pressure transmitter must be subjected to a visual inspection.

- Leaking fluid is indicative of damage.
- Check the diaphragm of the process connection for any damage.
- Only use the pressure transmitter if it is in perfect condition with respect to safety.

6.1 Mechanical mounting

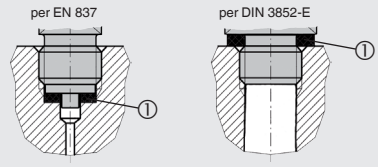
Example, model M-11

- Remove the protection cap not until shortly before installation.
- Ensure that the diaphragm of the process connection is not damaged during installation.
- The sealing faces at the pressure transmitter and the measuring point always have to be clean.
- Only ever screw in, or unscrew, the instrument via the spanner flats. Never use the case or the cooling element as a working surface.
- The correct torque depends on the dimensions of the process connection, the gasket used (form/material) and the measuring range (see illustration).
- When screwing in, do not cross the threads.
- For information on tapped holes and welding sockets, see Technical information IN 00.14 at www.wika.com.

Sealing

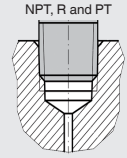
Correct sealing of the process connections with parallel threads at the sealing face ① must be made using suitable flat gaskets, sealing rings or WIKA profile sealings. The sealing of tapered threads (e.g. NPT threads) is made by providing the thread with additional sealing material such as, for example, PTFE tape (EN 837-2).

Parallel thread



Tapered thread

NPT, R and PT



For further information on sealings see WIKA data sheet AC 09.08 or under www.wika.com.

6.2 Electrical mounting

- The instrument must be grounded via the process connection!
- For instruments with voltage output, use shielded cable, and, if the cables are longer than 30 m or they leave the building, earth the shield at least at one end of the cable.
- This is protection class 3 equipment for connection at low voltages, which are separated from the power supply or voltage by greater than AC 50 V or DC 120 V. Preferably, a connection to an SELV or PELV circuit is recommended; alternatively protective measures from HD 60346-4-41 (DIN VDE 0100-410). Option for North America: The connection can be made in line with "Class 2 Circuits" or "Class 2 Power Units" in accordance with CEC (Canadian Electrical Code) or NEC (National Electrical Code).
- Select a cable diameter that matches the cable gland of the plug. Make sure that the cable gland of the mounted plug has a tight fit and that the seals are present and undamaged. Tighten the threaded connection and check that the seal is correctly seated, in order to ensure the ingress protection.
- For cable outlets, make sure that no moisture enters at the cable end.

Connection diagrams

Circular connector M12 x 1 (4-pin)	2-wire	3-wire
U_B	1	1
0V	3	3
S_+	-	4

Cable outlet, 2 m	2-wire	3-wire
U_B	brown	brown
0V	green	green
S_+	-	white

Angular connector DIN 175301-803 C	2-wire	3-wire
U_B	1	1
0V	2	2
S_+	-	3

For further specifications see chapter 3.5 "Electrical connection"

7. Maintenance and cleaning

7.1 Maintenance
This instrument is maintenance-free.
Repairs must only be carried out by the manufacturer.

7.2 Cleaning

CAUTION!
- Before cleaning, correctly disconnect the instrument from the pressure and voltage supply.
- Clean the instrument with a moist cloth.
- Electrical connections must not come into contact with moisture.
- Wash or clean the dismounted instrument before returning it in order to protect personnel and the environment from exposure to residual media.
- Residual media in the dismounted instrument can result in a risk to persons, the environment and equipment. Take sufficient precautionary measures.

For information on returning the instrument see chapter 8.2 "Return".

8. Dismounting, return and disposal

WARNING!
Residual media in the dismounted instrument can result in a risk to persons, the environment and equipment.
Take sufficient precautionary measures.

8.1 Dismounting
Only disconnect the pressure transmitter once the system has been depressurised!

During removal, do not damage the diaphragm of the process connection. After removal and cleaning (see chapter 7.2 "Cleaning"), place the protection cap on the instrument to protect the diaphragm.

8.2 Return

WARNING!
Strictly observe the following when shipping the instrument:
All instruments delivered to WIKA must be free from any kind of hazardous substances (acids, bases, solutions, etc.).

When returning the instrument, use the original packaging or a suitable transport package.

To avoid damage:

1. Wrap the instrument in an antistatic plastic film.
2. Place the instrument, along with the shock-absorbent material, in the packaging.
   Place shock-absorbent material evenly on all sides of the transport packaging.
3. If possible, place a bag, containing a desiccant, inside the packaging.
4. Label the shipment as transport of a highly-sensitive measuring instrument.

Information on returns can be found under the heading "Service" on our local website.

8.3 Disposal
Incorrect disposal can put the environment at risk.
Dispose of instrument components and packaging materials in an environmentally compatible way and in accordance with the country-specific waste disposal regulations.

Appendix 1: EC Declaration of conformity for models M-10, M-11

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

11134917.02

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die CE gekennzeichneten Produkte

Typen:

M-10 / M-11

Beschreibung:

Druckmessumformer in miniaturisierter Bauform

gemäß gültigem Datenblatt:

PE 81.25

die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

97/23/EG (DGRL) (1)
2004/108/EG (EMV)

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

(1) Für Modelle mit Druckbereich >=200 bar ... <=1000 bar, Bewertungsverfahren Modul A

EC Declaration of Conformity

Document No.:

11134917.02

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Models:

M-10 / M-11

Description:

Pressure transmitter in miniature design

according to the valid data-sheet:

PE 81.25

are in conformity with the essential requirements of the directive(s)

97/23/EC (PED) (1)
2004/108/EC (EMC)

The devices have been tested according to the standards:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

(1) For models with pressure range >=200 bar ... <= 1000 bar, assessment procedure Module A

Unterzeichnet für und im Namen von:/ Signed for and on behalf of:

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2009-07-17

Geschäftsbereich/ Company division: TRONIC

Thomas Metzger

Qualitätsmanagement/ Quality management: TRONIC

Steffen Schlesiona

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen/ Signature authorized by the company

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

22679711.12/04/2013 GB/D

Betriebsanleitung

Miniatur-Druckmessumformer Typen M-10, M-11

D

WIKA

Part of your business

Inhalt

1. **Allgemeines**
2. **Sicherheit**
3. **Technische Daten**
4. **Aufbau und Funktion**
5. **Transport, Verpackung und Lagerung**
6. **Inbetriebnahme, Betrieb**
7. **Wartung und Reinigung**
8. **Demontage, Rücksendung und Entsorgung**

Anlage 1: EG-Konformitätserklärung für Typen M-10, M-11

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de.

1. Allgemeines

- Der in der Betriebsanleitung beschriebene Druckmessumformer wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
  - Internet-Adresse: www.wika.de
  - zugehöriges Datenblatt: PE 81.25
  - Anwendungsberater: Tel.: (+49) 9372/132-0
    Fax: (+49) 9372/132-8976
    E-Mail: info@wika.de

Symbolerklärung

WARNUNG!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Information
… hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

2. Sicherheit

WARNUNG!
Vor Montage, Inbetriebnahme und Betrieb sicherstellen, dass das richtige Gerät hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen ausgewählt wurde.
Bei Nichtbeachten können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden auftreten.

Weitere wichtige Sicherheitshinweise befinden sich in den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Druckmessumformer dient zum Umwandeln von Druck in ein elektrisches Signal.

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

2.2 Personalqualifikation

WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

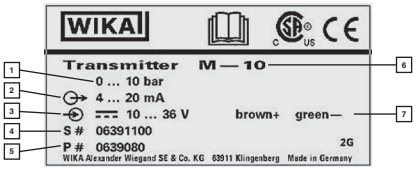
Fachpersonal
Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

2.3 Besondere Gefahren

WARNUNG!
Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

2.4 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild



1	Messbereich	5	P# Erzeugnisnummer
2	Ausgangssignal	6	Typ
3	Hilfsenergie	7	Anschlussbelegung
4	S# Seriennummer		

Symbolerklärung

Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!

c-CSA-us, Canadian Standard Association®
Das Gerät wurde durch CSA International geprüft und zertifiziert.
Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den anwendbaren kanadischen und amerikanischen Normen zur Sicherheit.

CE, Communauté Européenne
Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den zutreffenden europäischen Richtlinien.

3. Technische Daten

3.1 Messbereiche

Relativdruck					
bar	**Messbereich**	**0 ... 16** [1]	**0 ... 25**	**0 ... 40**	**0 ... 60**
	Überlast-Druckgrenze	32	50	80	120
	Messbereich	**0 ... 100**	**0 ... 160**	**0 ... 250**	**0 ... 400**
	Überlast-Druckgrenze	200	320	500	800
	Messbereich	**0 ... 600**	**0 ... 1.000** [1]		
	Überlast-Druckgrenze	1.200	1.500		
psi	**Messbereich**	**0 ... 500**	**0 ... 1.000**	**0 ... 3.000**	**0 ... 5.000**
	Überlast-Druckgrenze	1.000	2.000	6.000	10.000
	Messbereich	**0 ... 10.000**	**0 ... 15.000**		
	Überlast-Druckgrenze	20.000	20.000		

1) Nur für Typ M-10

Vakuumfestigkeit
Ja

3.2 Ausgangssignal

Signalart	Signal
Strom (2-Leiter)	4 ... 20 mA
Spannung (3-Leiter)	DC 1 ... 5 V DC 0,1 ... 10 V

Bürde in Ω
4 ... 20 mA: ≤ (Hilfsenergie - 10 V) / 0,02 A
DC 1 ... 5 V: > 10k
DC 0,1 ... 10 V: > 20k

3.3 Spannungsversorgung

Hilfsenergie
Die Hilfsenergie ist abhängig vom gewählten Ausgangssignal
4 ... 20 mA: DC 10 ...36 V
DC 1 ... 5 V: DC 8 ... 36 V
DC 0,1 ... 10 V: DC 14 ...36 V

Gesamtstromaufnahme
Stromausgang (2-Leiter): Signalstrom, max. 25 mA
Spannungsausgang (3-Leiter): 8 mA

3.4 Einsatzbedingungen

Schutzarten (nach IEC 60529)
Schutzarten siehe Kapitel 3.5 „Elektrische Anschlüsse“
Die dort angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern entsprechender Schutzart.

Temperaturen
Medium: -40 ... +100 °C [2]
Umgebung: -40 ... +100 °C [1] [2]
Lagerung: -40 ... +100 °C

1) Geräte mit Kabelausgang sind nur für eine Umgebungs- und Lagertemperatur von -40 ... +80 °C geeignet.
2) G ¼ B frontbündig: mit NBR-Dichtung: minimal zulässige Medien- und Umgebungstemperatur -30 °C.

Überlast-Druckgrenze der Prozessanschlüsse

G ¼ B EN 837:	siehe Kapitel 3.1
G ¼ B flush:	siehe Kapitel 3.1
¼ NPT ANSI/ASME 1.20.1:	siehe Kapitel 3.1
G ¼ A DIN 3852-E:	600 bar

3.5 Elektrische Anschlüsse

Verfügbare Anschlüsse

Elektrischer Anschluss	Schutzart	Aderquer-schnitt	Kabel-durch-messer
Rundstecker M12 x 1 (4-polig)	Messbereich < 100 bar: IP 65 [1] Messbereich > 100 bar: IP 67	-	-
Winkelstecker DIN EN 175301-803 C	IP 65 [2]	-	1,5 ... 6,0 mm
Kabelausgang, aus PUR, 2 m [3]	Messbereich < 100 bar: IP 65 [1] Messbereich > 100 bar: IP 67	3 x 0,14 mm² [4]	4,5 ... 5,0 mm

1) IP 67 auf Anfrage
2) Für Leitungsquerschnitt bis max. 0,75 mm²
3) Zulässige Umgebungstemperatur -40 ... + 80 °C
4) Für Aderquerschnitt bis max. 0,3 mm², ca. AWG 22 mit Aderendhülsen

Die angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern entsprechender Schutzart.

3.6 CE-Konformität

Druckgeräterichtlinie
97/23/EG

EMV-Richtline
2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)

Weitere technische Daten siehe WIKA-Datenblatt PE 81.25 und Bestellunterlagen.

4. Aufbau und Funktion

4.1 Beschreibung
Mittels Sensorelement und unter Zuführung von Hilfsenergie wird über die Verformung einer Membrane der anstehende Druck in ein verstärktes standardisiertes elektrisches Signal umgewandelt. Dieses elektrische Signal verändert sich proportional zum Druck und kann entsprechend ausgewertet werden.

4.2 Lieferumfang
Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

5. Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Transport
Druckmessumformer auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.
Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

5.2 Verpackung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen. Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

5.3 Lagerung

Zulässige Bedingungen am Lagerort:
siehe Kapitel 3 „Technische Daten“

Folgende Einflüsse vermeiden:

- Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
- Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphären

Das Gerät in der Originalverpackung an einem Ort lagern, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann das Gerät wie folgt verpacken und lagern:

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
3. Bei längerer Einlagerung (mehr als 30 Tage) einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beilegen.

WARNUNG!
Vor der Einlagerung des Gerätes (nach Betrieb) alle anhaftenden Messstoffreste entfernen. Dies ist besonders wichtig, wenn der Messstoff gesundheitsgefährdend ist, wie z. B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv, usw.

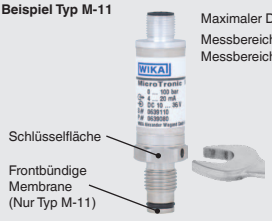
6. Inbetriebnahme, Betrieb

VORSICHT!
Vor der Inbetriebnahme den Druckmessumformer optisch prüfen.

- Auslaufende Flüssigkeit weist auf eine Beschädigung hin.
- Die Membrane des Prozessanschlusses auf Beschädigungen überprüfen.
- Den Druckmessumformer nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand einsetzen.

6.1 Mechanische Montage

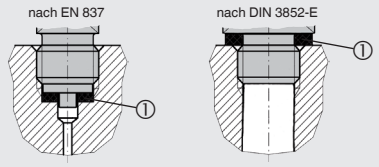
Beispiel Typ M-11


Maximaler Drehmoment
Messbereich ≤ 40 bar: 10 Nm
Messbereich > 40 bar: 20 Nm
Schlüsselfläche
Frontbündige Membrane (Nur Typ M-11)

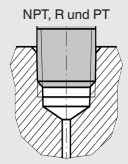
- Schutzkappe erst kurz vor dem Einbau entfernen.
- Sicherstellen, dass die Membrane des Prozessanschlusses während des Einbaus nicht beschädigt wird.
- Dichtflächen am Druckmessumformer und der Messstelle müssen stets frei von Verschmutzungen sein.
- Das Gerät nur über die Schlüsselflächen ein- bzw. ausschrauben. Niemals das Gehäuse oder die Kühlstrecke als Angriffsfläche verwenden.
- Das richtige Drehmoment ist abhängig von der Dimension des Prozessanschlusses, der verwendeten Dichtung (Form/Werkstoff) sowie des Messbereiches (siehe Abbildung).
- Beim Einschrauben die Gewindegänge nicht verkanten.
- Angaben zu Einschraublöchern und Einschweißstutzen siehe Technische Information IN 00.14 unter www.wika.de.

Abdichtung
Zur Abdichtung der Prozessanschlüsse mit zylindrischem Gewinde an der Dichtfläche ① sind Flachdichtungen, Dichtlinsen oder WIKA-Profildichtungen einzusetzen.
Bei kegeligem Gewinde (z. B. NPT-Gewinde) erfolgt die Abdichtung im Gewinde, mit zusätzlichen Dichtwerkstoffen, wie z. B. PTFE-Band (EN 837-2).

Zylindrisches Gewinde



Kegeliges Gewinde



Hinweise zu Dichtungen siehe WIKA Datenblatt AC 09.08 oder unter www.wika.de.

6.2 Elektrische Montage

- Das Gerät über den Prozessanschluss erden.
- Geräte mit Spannungsausgang mit geschirmter Leitung betreiben und den Schirm auf mindestens einer Leitungsseite erden, wenn die Leitungen länger als 30 m sind oder das Gebäude verlassen.
- Dies ist ein Betriebsmittel der Schutzklasse 3 zum Anschluss an Kleinspannungen, die von der Netzspannung oder Spannung größer AC 50 V bzw. DC 120 V getrennt sind. Zu bevorzugen ist ein Anschluss an SELV- oder PELV-Stromkreise, alternativ ist eine Schutzmaßnahme aus HD 60346-4-41 (DIN VDE 0100-410) zu empfehlen. Alternativ für Nordamerika: Der Anschluss kann auch an „Class 2 Circuits“ oder „Class 2 Power Units“ gemäß CEC (Canadian Electrical Code) oder NEC (National Electrical Code) erfolgen.
- Den Kabeldurchmesser passend zur Kabeldurchführung des Steckers wählen. Darauf achten, dass die Kabelverschraubung des montierten Steckers korrekt sitzt und dass die Dichtungen vorhanden und nicht beschädigt sind. Verschraubung festziehen und den korrekten Sitz der Dichtungen überprüfen, um die Schutzart zu gewährleisten.
- Bei Kabelausgängen sicherstellen, dass am Ende des Kabels keine Feuchtigkeit eintritt.

Anschlussschemen

Rundstecker M12 x 1 (4-polig)

	2-Leiter	3-Leiter
U_B	1	1
0V	3	3
S_+	-	4

Kabelausgang, 2 m

	2-Leiter	3-Leiter
U_B	braun	braun
0V	grün	grün
S_+	-	weiß

Winkelstecker DIN 175301-803 C

	2-Leiter	3-Leiter
U_B	1	1
0V	2	2
S_+	-	3

Weitere Spezifikationen siehe Kapitel 3.5 „Elektrischer Anschluss“

7. Wartung und Reinigung

7.1 Wartung
Dieses Gerät ist wartungsfrei.
Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

7.2 Reinigung

VORSICHT!
- Vor der Reinigung das Gerät ordnungsgemäß von der Druck- und Spannungsversorgung trennen.
- Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen.
- Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.
- Ausgebautes Gerät vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.
- Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen. Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

Hinweise zur Rücksendung des Gerätes siehe Kapitel 8.2 „Rücksendung“.

8. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

WARNUNG!
Messstoffreste im ausgebauten Gerät können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

8.1 Demontage
Druckmessumformer nur im drucklosen Zustand demontieren!

Während der Demontage die Membrane des Prozessanschlusses nicht beschädigen. Schutzkappe zum Schutz der Membrane nach der Demontage und Reinigung (siehe Kapitel 7.2 „Reinigung“) am Gerät anbringen.

8.2 Rücksendung

WARNUNG!
Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten: Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

Um Schäden zu vermeiden:

1. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
   Zu allen Seiten der Transportverpackung gleichmäßig dämmen.
3. Wenn möglich einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beifügen.
4. Sendung als Transport eines hochempfindlichen Messgerätes kennzeichnen.

Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite.

8.3 Entsorgung
Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:

11134917.02

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die CE gekennzeichneten Produkte

Typen:

M-10 / M-11

Beschreibung:

Druckmessumformer in miniaturisierter Bauform

gemäß gültigem Datenblatt:

PE 81.25

die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

97/23/EG (DGRL) (1)
2004/108/EG (EMV)

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

(1) Für Modelle mit Druckbereich >=200 bar ... <=1000 bar, Bewertungsverfahren Modul A

EC Declaration of Conformity

Document No.:

11134917.02

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Models:

M-10 / M-11

Description:

Pressure transmitter in miniature design

according to the valid data-sheet:

PE 81.25

are in conformity with the essential requirements of the directive(s)

97/23/EC (PED) (1)
2004/108/EC (EMC)

The devices have been tested according to the standards:

EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

(1) For models with pressure range >=200 bar ... <= 1000 bar, assessment procedure Module A

Unterzeichnet für und im Namen von:/ Signed for and on behalf of:

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Klingenberg, 2009-07-17

Geschäftsbereich/ Company division: TRONIC

Thomas Metzger

Qualitätsmanagement/ Quality management: TRONIC

Steffen Schlesiona

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen/ Signature authorized by the company

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

22679711.12/04/2013 GB/D